
特集：災害医療 ―災害時における産業医の役割―

訓練に学ぶ

南海・東南海地震などの大規模災害に対する徳島市医師会の取り組み

吉 岡 一 夫

徳島市医師会救急防災委員会

(平成22年3月23日受付)

(平成22年3月31日受理)

はじめに

「訓練でできないことは現場ではできない。」

今回、災害時における産業医の役割と題したシンポジウムに声をかけて頂いたため、南海・東南海地震などの大規模災害に対する徳島市医師会の取り組みを通して、災害医療について訓練から学んで進化した過程について報告する。

台風に学ぶ

2004年に徳島市医師会の救急災害委員会において、これまでの地震対策を見直そうという試みが始まった。折しも、徳島新聞夕刊の特集記事に「徳島の南海地震の遺跡を訪ねて(全11回)」が掲載されており、過去ほとんど100年ごとに大きな地震があり、いずれの地震もその数年前にマグニチュード7.5クラスの地震が前もって数回、起こっているとされていた。振り返ってみれば、1995年阪神淡路大震災(図1)、2004年新潟中越地震、福井豪雨水害、スマトラ沖地震が発生し、これらに加えて2004年に、徳島県では度重なる台風による被害(木頭、木沢、

上那賀、八万)に見舞われた。この際木沢、上那賀地区の救護の医療班を編成するのにあちこちの医療機関に電話等にてお願いしてようやく3班のチームを作るのに本当に苦勞した。

電話網訓練に学ぶ

1982年に5ヵ所の応急救護所の設置および5つの救急隊連絡網の編成(図2)がなされて、毎年9月9日(救急の日)に、電話連絡訓練が行われていた。これは医師会から、一斉に連絡して救急隊となっている医療機関からの電話連絡を待ち、経過時間を確認するという訓練で前年度はなんと最長61分を費やしていた。この訓練によって、このやり方では津波に間に合わず、また電話という通信手段ではたしていいのだろうかという意見があった。



図2



図1

アンケート訓練に学ぶ

2004年、徳島市医師会員に対して3回のアンケートを行った。また、徳島市消防局や他県の医師会からも情報

を収集した。その結果、すでにすべてのコミュニティーセンター、小学校、中学校、高校に防災無線が設置されていて、これは固定電話が使えなくなったときでもつながり、毎年一回チェックされていることがわかった。またすべてのコミュニティーセンターにはカンパンなどの非常食が備蓄されていて、賞味期限が切れる前に訓練にて住民が食しているとのことだった。名古屋市医師会マニュアルでは「大災害時には速やかに診療所を閉めて決められた応急救護所に駆けつけて地区の医療救護活動にご協力下さい。」とあり、神戸市医師会では阪神淡路大震災後、手上げ方式により、あらかじめ15の応急救護班（医師1名、看護師2名、事務1名、薬剤師1名）が設置され、静岡県では民間ヘリコプターと契約、大災害時に80機以上のヘリを使用できる体制をとっていた。アンケートの中では「連絡が付いてから動くのでは遅かったり、連絡が付かなかったりするのではないか?」「吉野川大橋が壊れたらどうするのか?」などの意見があった。これらの意見をふまえて、地図上ですべての橋が倒壊したことを想定して、従来の5ヵ所から「16ヵ所の応急救護所を設置（図3）し、震度5強以上で応急救護所に自動参集」とした。

図上訓練に学ぶ

この16ヵ所の応急救護所の周囲の医療機関に声掛けをして市医師会館に集まって頂き、机の上に地図をおいて各地区の図上訓練を行った。すると、多数の医師からこの応急救護所に行っても「医療器具が全くなしでは何もできないのではないか」という意見が出た。これを受けて救急セットの検討に入ったが、十分なセットを整えるとなるとかなりの高額になることがわかり、情報収集を進めたところ、自衛隊や、空港などの配備されているセットで2年ごとの消耗品の交換まで料金の中に含まれたものが見つかった。この中で最も購入しやすい価格のセット（JM1、図4）を徳島市に16ヵ所分予算請求したところ、非常にありがたいことに、2007年7月すべての応急救護所にJM1の配備が決定した。

参加型訓練に学ぶ

JM1の配備を受けて、これまでの訓練はといえば、前述の電話網訓練と、年に一回の徳島市防災訓練が吉野川河川敷にて開催されて、医師1名、看護師2名が参加

していたが、災害復興の原則である、「自助、互助、公助」の自助を考えるのであれば、各地区において訓練を行うのが現実的だとの意見があった。折しも国の方針も各県の消防に対して各地区で行うように指示が出たところであったため、徳島市では徳島市消防と徳島市医師会がタイアップして2007年8月26日 加茂名小学校に始まり、各地区で3、4ヵ月毎に訓練が行われるようになった。現在までに加茂名、新町、八万、論田、津田、佐古、応神、内町（参加医師数計59名、看護師52名）でトリアージ訓練が行われた（図5）。その地区の住民と、その地区の医師、看護師が参加して、顔の見える訓練となった（図6）。参加した住民の「こんな訓練を住民は何回もしているが、医師が参加してくれたのは初めてで、いつも見てもらっている先生が来てくれていて心強い。」という意見は、嬉しい反面、少し耳が痛かった。負傷者の数に対して圧倒的に少ない医療従事者のため、住民による毛布担架による搬送（図7）や、サランラップ、新聞紙などあるものを用いた、住民の創傷処置への参加（図7、8）など、自助、互助の精神のあふれた訓練となった（図9）。またJM1だけではまったく医療器具、医薬品が足りなく、「駆けつけた医師が往診鞆に詰め込んで持ち寄ろう。」とか、「防災センターの備蓄医薬品、水などをヘリコプターで救護所である小学校の校庭に落としてもらおう。」という意見が相次いだ。

院内訓練に学ぶ

訓練と一緒に参加した看護師が「この応急救護所でトリアージされた多数の患者が病院に押し付けてきたらどうするんですか?」という意見を出した。このため2008年11月、院内搬送訓練が始まった。この訓練はまさに混乱をきわめ、狭い病院内をストレッチャーが交錯し、トリアージタグははずれ、忘れられたような患者さえ発生した。この反省をもとに施行した2回目の院内訓練においてもやはりかなり混乱した（図10、11）。これらのことから、災害時用カルテ（1枚もの）を作成し、検査、レントゲンなどの指示、患者情報、病名、トリアージ結果が一目でわかるように工夫され、結果はすべて患者とともに院内を移動するようにした。今年も予定しているが、新たな問題が発生し、混乱するであろうと想定される。完璧にこなされた訓練である方がおかしいのかもしれない。



図 3

・2007年7月すべての応急救護所にJM1の配備
JM1（応急救護セット）



図 4



図 5



図 6



図 7



図 8



図 9



図10



図11

企業の取り組みに学ぶ

山之内製薬は、職員の通勤距離、通勤手段および居住地が津波などの危険地域にあるか把握していると記されている。協和発酵では、緊急時の行動を各人が防災カードに記入し、携帯して直ちに行動できる体制をとっているそうである。資生堂では救援期、応急復旧期の対応マニュアルを策定しているとのことである。いずれにしても、企業防災の基本は「全職員で行動すること」とされている。産業医の立場で災害を考えると、よく言われている事業活動における生産管理や品質管理などの管理業

務を円滑に進める手法の一つのPDCA cycle（plan-do-check-act cycle）にしたがって、施設設備の点検をして、防災カードを作成し、訓練を実施し、反省、検討をしていくということになるであろう。

結 語

訓練に学びながら、進化してきた、最近5年間の「徳島市医師会の南海・東南海地震などの大規模災害に対する取り組み」について報告した。

参考資料

1. 政府地震調査委員会ホームページ
2. 名古屋市医師会災害時マニュアル
3. 徳島市防災マニュアル
4. 徳島県医師会災害対策マニュアル
5. 救急・災害現場のトリアージ, 辺見 弘, 荘道社, 東京
6. 集団災害時における一般医の役割, 山本保博, ヘルス出版, 東京

We learn from training

-an action of the Tokushima City Medical Association for prevention and management of possible large-scaled natural disasters such as an earthquake in the Nankai and East Nankai regions-

Kazuo Yoshioka

Tokushima City Medical Association, Tokushima, Japan

SUMMARY

When we think about accident in stage of an industrial physician, we must check institution equipment and make protection curd against disasters and carry out training, and reflect and review it along PDCA cycle (plan-do-check-act cycle) of one of the procedure to push forward production control in business action and administrative work such as quality control smoothly.

We reported it about “An action of the Tokushima City Medical Association for prevention and management of possible large-scaled natural disasters such as an earthquake in the Nankai and East Nankai regions” that evolved while learning from training.

Key words : Tokushima City Medical Association, Earthquake